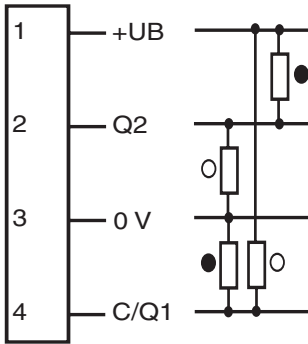


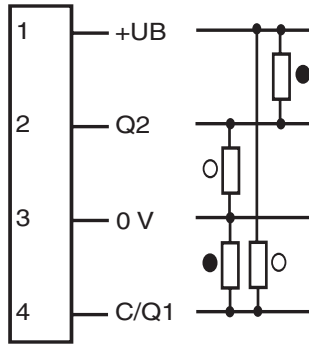
Elektrischer Anschluss

Electrical connection

Option:



Option:



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung



○ = Light on
● = Dark on

Adressen/Addresses



Pepperl+Fuchs GmbH
68301 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-4411
Fax +49 621 776-27-4411
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

Reflexions-Lichtschranke

mit Gerätestecker M8, 4-polig

Retro-reflective sensor

with 4-pin M8 connector

MLV41-55-IO/95/136

VISCO

CE



UL US



Doc. No.: 45-3894
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 221552
Date: 11/12/2010

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 8 m
Reflektorabstand	0,1 ... 8 m
Grenzbereichweite	10 m
Referenzobjekt	Reflektor H85-2
Lichtsender	LED, rot
Lichtart	rot, Wechsellicht
Winkelabweichung	max. ± 1,5 °
Zulassungen	CE, cULus Listed 57M3 (nur in Verbindung mit UL Class 2 Spannungsversorgung; Type 1 enclosure)
Lichtfleckdurchmesser	ca. 300 mm bei Reichweite 8,5 m
Öffnungswinkel	1,5 °
Lichtaustritt	frontal
Fremdlichtgrenze	20000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	844 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün, statisch leuchtend Power on, Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz), Kurzschluss: LED grün blinkend (ca. 4 Hz), IO-Link Kommunikation: LED grün kurz ausschaltend (f = 1 Hz)
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb für Schaltzustand, Funktionsreserve
Bedienelemente	keine
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC Betrieb nur an UL Class 2 Spannungsversorgung
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	I ₀ max. 30 mA
Schnittstelle	
Schnittstellentyp	IO-Link
Protokoll	IO-Link V1.0
Modus	COM 2 (38.4 kBaud)
Ausgang	
Signalausgang	2 Gegentaktausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Spannungsfall	U _d ≤ 2,5 V DC
Schaltfrequenz	f 1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Metallstecker M8, 4-polig
Material	
Gehäuse	Aluminium, Delta-Seal Beschichtung
Lichtaustritt	Glasscheibe
Masse	50 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Normen	UL 508
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure

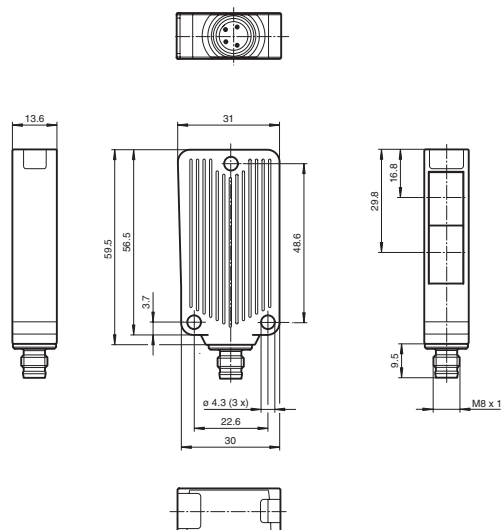
Technical data

General specifications		
Effective detection range		0 ... 8 m
Reflector distance		0.1 ... 8 m
Threshold detection range		10 m
Reference target		H85-2 reflector
Light source		LED, red
Light type		modulated visible red light
Angle deviation		max. ± 1.5 °
Approvals		CE, cULus Listed 57M3 (Only in association with UL Class 2 power supply; Type 1 enclosure)
Diameter of the light spot		approx. 300 mm at detection range 8.5 m
Angle of divergence		1.5 °
Optical face		frontal
Ambient light limit		20000 Lux
Functional safety related parameters		
MTTF _d		844 a
Mission Time (T _M)		20 a
Diagnostic Coverage (DC)		0 %
Indicators/operating means		
Operating display		LED green, statically lit Power on, Undervoltage indicator: Green LED, pulsing (approx. 0.8 Hz), short-circuit: LED green flashing (approx. 4 Hz), IO link communication: green LED goes out briefly (f = 1 Hz)
Function display		2 LEDs yellow for switching state, Stability control
Controls		none
Electrical specifications		
Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC Power from Class 2 Power Source
Ripple		max. 10 %
No-load supply current	I ₀	max. 30 mA
Interface		
Interface type		IO-Link
Protocol		IO link V1.0
Mode		COM 2 (38.4 kBaud)
Output		
Signal output		2 Push-pull outputs, complementary, short-circuit proof, reverse polarity protected
Switching voltage		max. 30 V DC
Switching current		max. 100 mA
Voltage drop	U _d	≤ 2.5 V DC
Switching frequency	f	1000 Hz
Response time		0.5 ms
Ambient conditions		
Ambient temperature		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Storage temperature		-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP67
Connection		4-pin, M8 metal connector
Material		
Housing		aluminium, Delta-Seal coated
Optical face		glass pane
Mass		50 g
Compliance with standards and directives		
Directive conformity		EMC Directive 2004/108/EC
Standard conformity		
Product standard		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Standards		UL 508
Approvals and certificates		
UL approval		cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure

Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Abmessungen

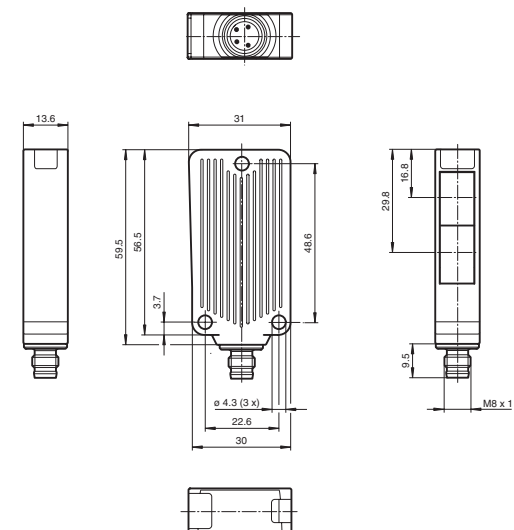


alle Maße in mm

Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

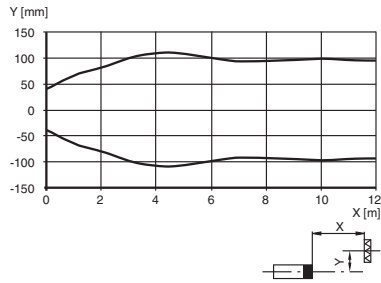
Dimensions



all dimensions in mm

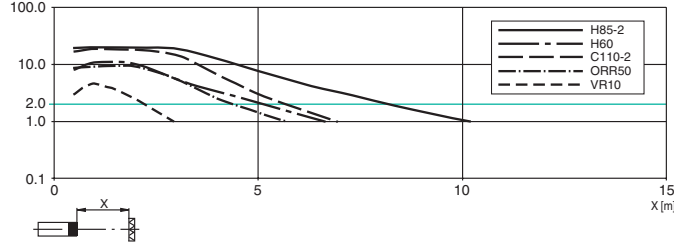
Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curva de risposta caratteristica

Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.
 Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.
 Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.
 Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.
 Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Relative Empfangslichtstärke
Intensité relative de la lumière reçue
Intensità relativa luce in ricezione

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement,
 Reserva de función, Funzione riserva



Beschreibung/Description

D

Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine Reflexionslichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden. Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube mit Federscheiben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Justierung

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün. Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke. Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, das die gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe LED.

Kontrolle Objekterfassung

Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die gelbe LED. Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED gelb wieder konstant.

Reinigung

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung) blinkt die gelbe LED im Empfänger. Deshalb empfehlen wir in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

GB

Conventional use

The reflex light beam switch contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is beamed back from a reflector to the receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions

The sensor can be fastened over the through-holes directly or with a support angle or clamping components (this are not contained in the scope of supply). The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers to prevent misalignment.

Adjustment instructions

Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly. Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly. The exact adjustment takes by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED lights up constantly. They flash if setting is inexact.

Object detection check

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

Lustration

The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.) We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.